NOVEMBER/DECEMBER 2025

FAFA33/CAFA35 — BUSINESS STATISTICS

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Draw a simple table with imagine figure.

   கற்பனை எண்ணுடன் கூடிய ஒரு எளிய அட்டவணையை வரைந்திடுக.

2. What is one dimensional diagram?

   ஒரு பரிமாண வரைபடம் என்றால் என்ன?

3. Write the steps in drawing the Lorenz curve.

   லாரன்ஸ் வளைகோட்டை வரைவதற்கான படிகளை எழுதுக.

4. Define Geometric mean.

   வடிவியல் சராசரியை வரையறு.

Sanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

5. Compare correlation with regression.

ஒட்டுறவுக் கெழுவை தொடர்பு போக்குடன் ஒப்பிடுக.

6. Give two regression lines.

தொடர்பு போக்கின் இரண்டு வரிகளைத் தருக.

7. Give your opinion about cyclical variations.

சுழற்சி மாறுபடுகள் பற்றி உங்கள் கருத்தை தெரிவி.

8. Define the term time series.

காலம் சார் தொடர் வரிசையை வரையறு.

9. "Importance of index numbers" — Explain.

"குறியீட்டு எண்களின் முக்கியத்துவத்தை"–விளக்குக.

10. Write a short note on methods of constructing index numbers.

குறியீட்டு எண்களை உருவாக்கும் முறைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Industries Arts & Science College T.V.Malai

2008 ஐ அடிப்படை ஆண்டாகக் கொண்டு பின்வரும் தரவுகளுக்கு 2009 இன் வாழ்க்கைச் செலவுக் குறியீட்டு எண்ணைக் கணக்கிடவும்.

பொருட்கள்	எடைகள்	ஒரு யூனிட் பொருளின் விலை	
		2008 (Rs)	2009 (Rs)
A	40	16.00	20.00
B	25	40.00	60.00
C	5	0.50	0.50
D	20	5.12	6.25
E	10	2.00	1.50

Chinmaya Industries Arts & Science College T.V.Malai

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Describe the various types of graphs with suitable example.

பல்வேறு வகையான வரைபடங்களை பொருத்தமான உதாரணத்துடன் விவரி.

Or

(b) Discuss the relationship of statistics with other sciences.

புள்ளியியல் எவ்வாறு பிற இயல்களோடு தொடர்பு கொண்டுள்ளது என்பதைக் கூறுக.

12. (a) Compute the Geometric Mean from the following data.

X:	100-110	110-120	120-130
f:	14	16	30
X:	130-140	140-150	150-160
f:	20	15	5

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து பெருக்கல் சராசரியைக் கணக்கிடுக.

X:	100-110	110-120	120-130
f:	14	16	30
X:	130-140	140-150	150-160
f:	20	15	5

Or

(b) Calculate the Karl Pearson's co-efficient of Skewness for the following data.

Income	0-40	40-80	80-120
No. of workers	28	42	50
Income	120-160	160-200	
No. of workers	32	40	

பின்வரும் தரவுகளுக்கு கார்ல் பியர்சனின் கோட்டக்கெழுவினைக் கணக்கிடு.

வருமானம்	0-40	40-80	80-120
தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை	28	42	50
வருமானம்	120-160	160-200	
தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை	32	40	

13. (a) Calculate coefficient of correlation from the following data.

X:	100	200	300	400	500	600	700
Y:	30	50	60	80	100	110	130

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து உடன் தொடர்பு கெழுவினைக் கணக்கிடுக.

X:	100	200	300	400	500	600	700
Y:	30	50	60	80	100	110	130

Or

கணக்கியல் மற்றும் புள்ளியியல் ஆகியவற்றில் 8 மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண்களில் இருந்து, தரவரிசை உடன் தொடர்புக்கெழுவை கணக்கிடுக.

கணக்கியலில் மதிப்பெண்கள்	60	15	20	28
புள்ளிவிவரங்களில் மதிப்பெண்கள்	10	40	30	50
கணக்கியலில் மதிப்பெண்கள்	12	40	80	20
புள்ளிவிவரங்களில் மதிப்பெண்கள்	30	20	60	30

Thamirabharani Industries Arts & Science College T.V.Malai

19. From the following details, fit a straight line trend and find the value of 2011.

Years	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Value	85	100	120	150	140	110	160

பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து நேர்க்கோட்டுப் போக்கைப் பொருத்தி 2011 இன் மதிப்பைக் காண்க.

ஆண்டுகள்	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
மதிப்பு	85	100	120	150	140	110	160

20. Calculate the cost of living index number for 2009 for the following data, by taking 2008 as the base year.

Commodities	Weights	Price of the commodity per unit	
		2008 (Rs)	2009 (Rs)
A	40	16.00	20.00
B	25	40.00	60.00
C	5	0.50	0.50
D	20	5.12	6.25
E	10	2.00	1.50

17. Calculate mode, median, lower quartile. Upper quartile and co-efficient of Q.D. from the following data.

Wages	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
No. of workers	22	38	46	35	20

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து முகடு, சராசரி இடைநிலை, கீழ் கால்மானம் மேல் கால்மனம் மற்றும் கால்மான விலக்கக்கெழுவை கணக்கிடுக.

கூலி	0-10	10-20	20-30
தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை	22	38	46
கூலி	30-40	40-50	
தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை	35	20	

18. From the marks obtained by 8 students in accounting and statistics, compute rank coefficient of correlation.

Marks in accountancy	60	15	20	28
Marks in statistics	10	40	30	50
Marks in accountancy	12	40	80	20
Marks in statistics	30	20	60	30

(b) Fit regression equations of x and y on x from the following data.

$\overline{X} = 15, \overline{Y} = 12, \sigma_x = 3, \sigma_y = 2$ and $r = 0.8$.

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து x மற்றும் y இன் தொடர்பு போக்கு சமன்பாடுகளை x இல் பொருத்தவும்.

$\overline{X} = 15, \overline{Y} = 12, \sigma_x = 3, \sigma_y = 2$ மற்றும் $r = 0.8$.

14. (a) Calculate five yearly moving averages.

Year	2001	2002	2003	2004	2005
Sales ('000 Rs)	30	31	32	33	34
Year	2006	2007	2008	2009	
Sales ('000 Rs)	35	36	37	38	

ஐந்து ஆண்டு நகரும் சராசரியைக் கணக்கிடுக.

ஆண்டு	2001	2002	2003	2004	2005
விற்பனை	30	31	32	33	34
ஆண்டு	2006	2007	2008	2009	
விற்பனை	35	36	37	38	

Or

(b) Calculate the seasonal indices from the following data using average method.

Year	I quarter	II quarter	III quarter	IV quarter
2005	72	68	80	70
2006	76	70	82	74
2007	74	66	84	80
2008	76	74	84	78
2009	78	74	86	82

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

சராசரி முறையைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து பருவகால குறியீடுகளைக் கணக்கிடுக.

வருடம்	I காலாண்டு	II காலாண்டு	III காலாண்டு	IV காலாண்டு
2005	72	68	80	70
2006	76	70	82	74
2007	74	66	84	80
2008	76	74	84	78
2009	78	74	86	82

15. (a) From the following data, construct an index for 2005 taking 2004 as base.

Commodities	A	B	C	D	E
Prince in 2004	50	40	90	110	20
Prince in 2005	70	60	80	120	20

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து 2004 ஐ அடிப்படையாகக் கொண்டு 2005 க்கான குறியீட்டை உருவாக்குக.

பொருட்கள்	A	B	C	D	E
2004 இல் விலை	50	40	90	110	20
2005 இல் விலை	70	60	80	120	20

Or

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

(b) Calculate Fisher's index from the following data. Show how it satisfies time reversal test.

	Base Year		Current Year	
Commodity	Price	Quantity	Price	Quantity
A	10	6	15	5
B	12	10	15	10
C	18	5	27	3
D	8	5	12	4

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து ஃபிஷரின் குறியீட்டைக் கணக்கிட்டு இது கால மாற்றச் சோதனையை எவ்வாறு திருப்திப்படுத்துகிறது என்பதை காட்டு.

	அடிப்படை ஆண்டு		நடப்பு ஆண்டு	
பொருட்கள்	விலை	அளவு	விலை	அளவு
A	10	6	15	5
B	12	10	15	10
C	18	5	27	3
D	8	5	12	4

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Critically examine the precautionary steps to be observe in compiling statistics by a statistician.

புள்ளியியல் நிபுணரால் புள்ளிவிவரங்களைத் தொகுக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை விமர்சன ரீதியாக ஆராய்க.